

Artikel Publikasi:

**ANALISIS BUKU SISWA KURIKULUM 2013 KELAS VII SMP
PELAJARAN MATEMATIKA DITINJAU DARI IMPLEMENTASI
PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DAN PENILAIAN AUTENTIK**



Usulan Penelitian Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

YOGA MUHAMAD MUKLIS

A410110025

Kepada:

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FEBRUARI, 2015**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos 1-Pabelan, Kartasura Telp (0271) 717417 Fax: 715448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir :

Nama : Dra. Nining Setyaningsih, M.Si

NIK : 403

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi (tugas akhir) dari mahasiswa :

Nama : Yoga Muhamad Muklis

NIM : A410 110 025

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : ANALISIS BUKU SISWA KURIKULUM 2013 KELAS VII SMP
PELAJARAN MATEMATIKA DITINJAU DARI IMPLEMENTASI
PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DAN PENILAIAN AUTENTIK

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 23 Februari 2015

Pembimbing

Dra. Nining Setyaningsih, M.Si
NIK : 403

**ANALISIS BUKU SISWA KURIKULUM 2013 KELAS VII SMP
PELAJARAN MATEMATIKA DITINJAU DARI IMPLEMENTASI
PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DAN PENILAIAN AUTENTIK**

Yoga Muhamad Muklis
A410110025

*ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah buku siswa kurikulum 2013 kelas VII SMP pelajaran matematika semester 1 dan semester 2 sudah disajikan sesuai dengan implementasi pendekatan *scientific* dan penilaian autentik. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang didahului dengan pengembangan instrumen analisis kesesuaian buku ditinjau dari implementasi pendekatan *scientific* dan penilaian autentik. Pendeskripsian pada penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan gambaran mengenai isi buku. Instrumen yang digunakan adalah lembar penskoran analisis kesesuaian buku, serta lembar validasi instrumen analisis kesesuaian buku. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi dan observasi serta wawancara untuk memperoleh data pendukung. Hasil analisis kesesuaian buku dengan pendekatan *scientific*, buku siswa kurikulum 2013 kelas VII SMP pelajaran matematika semester 1 memiliki kesesuaian sebesar 91.875 % dengan kategori sangat baik dan semester 2 sebesar 97.5% dengan kategori sangat baik. Hasil analisis kesesuaian buku dengan penilaian autentik, buku siswa kurikulum 2013 kelas VII SMP pelajaran matematika semester 1 memiliki kesesuaian sebesar 93.75% dengan kategori sangat baik dan semester 2 sebesar 96.094% dengan kategori sangat baik.*

Kata Kunci: Analisis Buku; Kurikulum 2013; Pendekatan *Scientific*; Penilaian Autentik

1. PENDAHULUAN

Salah satu tujuan negara dalam isi pembukaan UUD 1945 adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk mencapai tujuan tersebut, jalan yang harus ditempuh adalah dengan pendidikan. Hal ini diperkuat oleh pendapat Daoed Joesoef (2008) yang menjelaskan bahwa mencerdaskan kehidupan bangsa dilakukan melalui pendidikan sebab kecerdasan tidak *genetically fixed*, tetapi

dapat diajarkan. Menurut Mudyaharjo (2001) pendidikan merupakan upaya dasar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat, serta pemerintah, dengan melalui pengajaran atau latihan, kegiatan bimbingan, yang berlangsung di dalam sekolah dan di luar sekolah sepanjang hidupnya, yang bertujuan untuk mempersiapkan anak didik supaya mampu memainkan peranan pada berbagai kondisi lingkungan hidup dengan tepat di waktu yang akan datang.

Kualitas pendidikan di Indonesia dapat dikatakan belum maksimal. Hal ini ditunjukkan dengan pencapaian Indonesia dalam ajang *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Indonesia telah empat kali berpartisipasi dalam TIMSS, yaitu tahun 1999, 2003, 2007, dan 2011. Dalam keempat keikutsertaan tersebut, pencapaian Indonesia berada di bawah pencapaian beberapa negara di Asia (Hongkong, Japan, Korea, Taiwan, Malaysia, Thailand). Rata-rata skor prestasi Sains peserta didik Indonesia pada TIMSS tahun 1999, 2003, 2007, dan 2011 secara berurutan adalah 435, 420, 433, dan 406. Pada tahun 1999 Indonesia menempati peringkat 32 dari 38 negara. Kemudian pada tahun 2003 Indonesia menempati peringkat 37 dari 46 negara. Lalu pada 2007 Indonesia menempati peringkat 35 dari 49 negara dan terakhir tahun 2011 Indonesia menempati peringkat 40 dari 42 negara (Salirawati, 2014). Dalam ajang internasional lain yakni *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2009, Indonesia menempati peringkat 10 terbawah dari 65 peserta PISA. Hampir semua peserta didik Indonesia ternyata hanya mampu menguasai pelajaran sampai level tiga, sementara banyak peserta didik dari Negara lain dapat menguasai pelajaran sampai level empat, lima, bahkan enam (Mulyasa, 2013:60).

Hasil dari TIMSS menunjukkan bahwa peserta didik dari Indonesia unggul ketika mengerjakan soal yang teoritis dan bersifat hafalan tetapi terpuruk ketika menghadapi soal yang mengungkap aspek tingkat tinggi, yakni soal yang memerlukan aplikasi (*applying*) dan penalaran (*reasoning*). Fakta ini menunjukkan bahwa pembelajaran di Indonesia belum memberikan bekal kepada peserta didik untuk menggunakan konsep-konsep yang dipelajarinya dan menggunakan logika berpikir (menalar) dalam menyelesaikan soal. Hal inilah

yang menjadi salah satu alasan Mendiknas untuk mengubah kurikulum dari kurikulum 2006 (KTSP) menjadi kurikulum 2013.

Perubahan kurikulum ini tidak dapat berlangsung mulus. Kurikulum ini tidak dapat langsung serentak diterapkan di semua sekolah di seluruh Indonesia. Kurikulum 2013 mulai diterapkan di beberapa sekolah pada awal tahun ajaran 2013/2014 dan hampir semua sekolah di tahun ajaran 2014/2015. Akan tetapi, mulai semester genap tahun ajaran 2014/2015, sekolah yang baru menggunakan kurikulum 2013 selama satu semester disarankan untuk kembali menggunakan KTSP. Sekolah tersebut berjumlah 211.779 sekolah. Hanya 6.221 sekolah yang sudah menggunakan kurikulum 2013 selama tiga semester dianjurkan tetap menggunakan kurikulum 2013. Sekolah tersebut dibuat sebagai sekolah percontohan dan akan dievaluasi terus-menerus. Sedangkan sekolah lain akan menerapkannya secara bertahap jika dinilai sudah siap.

Perubahan kurikulum juga berpengaruh terhadap mata pelajaran yang diajarkan, salah satunya adalah matematika. Matematika adalah mata pelajaran yang dianggap memiliki peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan karena matematika berisi pengkajian logis mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berkaitan. Hal tersebut menjadi dasar salah satu tujuan mempelajari matematika, yaitu melatih siswa agar memiliki kemampuan bernalar serta berpikir untuk mengkaji suatu permasalahan secara logis dan sistematis. Dengan memiliki pola pikir yang logis dan sistematis, siswa akan terampil dalam memecahkan soal yang memerlukan aplikasi (*applying*) dan penalaran (*reasoning*). Perubahan pada matematika antara lain jika pada kurikulum lama pembelajaran langsung masuk ke materi abstrak, tapi pada kurikulum 2013 pembelajaran dimulai dari pengamatan permasalahan konkret, kemudian ke semi konkret, dan akhirnya abstraksi permasalahan. Selain itu jika pada kurikulum lama banyak rumus yang harus dihafal untuk menyelesaikan permasalahan (hanya bisa menggunakan) tetapi pada kurikulum 2013 rumus diturunkan sendiri oleh peserta didik dan permasalahan yang diajukan harus dapat dikerjakan peserta didik hanya dengan rumus-rumus dan pengertian dasar sehingga siswa tidak hanya bisa menggunakan rumus tetapi juga memahami usul-usulnya.

Perubahan yang paling penting adalah kurikulum 2013 dirancang agar peserta didik dapat berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan yang diajarkan tidak seperti kurikulum lama yang hanya mengajarkan peserta didik berpikir mekanistik (Kemdikbud, 2013:82).

Perubahan diatas ditunjukkan dengan penggunaan pendekatan *scientific* dan penilaian autentik di kurikulum 2013. Pendekatan *scientific* dianggap sebagai suatu pendekatan yang dapat menumbuhkembangkan keaktifan dan kreativitas peserta didik, karena di dalam pendekatan tersebut terdapat komponen-komponen yang penting meliputi komponen mengamati, menanya, menalar, mencoba dan menyajikan sehingga dapat mendukung proses pembelajaran. Sedangkan penilaian autentik merupakan penilaian yang secara langsung mengukur kinerja nyata siswa dalam hal-ha tertentu.

Pendekatan *scientific* harus menyentuh tiga ranah, yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan. Aspek sikap berisi materi ajar agar peserta didik “tahu mengapa”. Ranah pengetahuan berisi materi ajar agar peserta didik “tahu apa”. Sedangkan ranah keterampilan berisi materi ajar agar peserta didik “tahu bagaimana”. Hasil akhirnya adalah diharapkan adanya peningkatan dan keseimbangan antara *softskill* dan *hardskill* dari peserta didik yang meliputi aspek kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Penilaian autentik memiliki relevansi yang kuat terhadap pendekatan *scientific* dalam pembelajaran sesuai tuntutan kurikulum 2013. Penilaian tersebut dianggap mampu menggambarkan peningkatan hasil belajar peserta didik, baik dalam rangka mengobservasi, menalar, mencoba, dan membangun jejaring.

Salah satu hal yang menentukan keberhasilan dari proses pembelajaran adalah buku teks. Buku teks membantu proses pembelajaran sehingga pembelajaran berjalan dengan runtut dan sistematis. Pada kurikulum 2013, pemerintah telah menyediakan buku guru dan buku siswa sebagai sumber belajar. Buku siswa menjabarkan usaha minimal yang harus dilakukan peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.

Sesuai dengan kurikulum 2013 yang menggunakan pendekatan *scientific* dan penilaian autentik, maka buku siswa pun diharapkan disusun sesuai dengan

pendekatan *scientific* dan mengandung penilaian autentik. Oleh karena itu, buku siswa perlu ditinjau dari segi penerapan pendekatan *scientific* dan penilaian autentik, apakah penyajiannya sudah memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan-kegiatan seperti yang diharapkan atau belum (Wijaya, 2013). Ditambah lagi dengan pemberlakuan kurikulum 2013 yang terbatas maka perlu diteliti apakah buku siswa kurikulum 2013 layak untuk dipergunakan di seluruh sekolah di Indonesia. B

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah buku siswa kurikulum 2013 kelas VII SMP pelajaran matematika semester 1 dan semester 2 sudah disajikan sesuai implementasi pendekatan *scientific* dan penilaian autentik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif karena analisis datanya non-statistik. Subjek penelitian adalah buku siswa pelajaran matematika kelas VII semester 1 dan 2. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan metode angket, dokumentasi, observasi dan wawancara. Metode angket digunakan untuk memvalidasi instrumen yang digunakan. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan oleh peneliti untuk menganalisis buku siswa kurikulum 2013 sebagai sumber data berdasarkan instrumen yang telah divalidasi. Metode Observasi digunakan untuk mengetahui penggunaan buku dalam kelas. Metode wawancara digunakan untuk mengetahui keabsahan data yang peneliti dapatkan dari dokumentasi dan observasi berdasarkan pendapat ahli. Analisis dilakukan dengan mendeskripsikan tiap bab berdasarkan pendekatan *scientific* dan penilaian autentik berdasarkan lembar penskoran kesesuaian buku. Setelah skor diperoleh bisa didapat persentase kesesuaian buku. Keabsahan data menggunakan menggunakan triangulasi data dan kecukupan referensial. Teknik triangulasi mencocokkan data yang diperoleh dari hasil angket, dokumentasi, observasi dan wawancara. Instrumen yang digunakan berupa pertanyaan kesesuaian buku dengan indikator sebagai berikut.

- a. Desain pembelajaran buku siswa memenuhi kriteria pendekatan *scientific*.

Instrumen pertanyaan antara lain:

- 1) Apakah penemuan konsep disajikan dalam masalah nyata?
 - 2) Apakah sajian materi mendorong siswa berpikir kritis, analisis dan tepat mengidentifikasi masalah yang disajikan?
- b. Langkah penemuan konsep materi dalam buku siswa sesuai dengan pendekatan *scientific*. Instrumen pertanyaan antara lain:
- 1) Apakah untuk menemukan konsep peserta didik diajak untuk mengamati permasalahan beserta penyelesaiannya?
 - 2) Setelah mengamati, apakah buku siswa menginspirasi peserta didik untuk bertanya?
 - 3) Apakah buku siswa menggiring peserta didik untuk menalar?
 - 4) Setelah menalar, apakah buku siswa mendorong peserta didik mencoba?
 - 5) Setelah mencoba, apakah buku siswa menggiring peserta didik untuk dapat menyimpulkan konsep yang telah ditemukan melalui langkah-langkah sebelumnya?
- c. Desain pembelajaran dalam buku siswa dapat diterapkan dalam model pembelajaran *Discovery Learning*, *Project Based Learning*, dan *Problem Based Learning*. Instrumen pertanyaan antara lain:
- 1) Apakah model pembelajaran *Discovery Learning* sudah tercermin dalam menemukan konsep materi pada buku siswa?
 - 2) Apakah model pembelajaran *Project Based Learning* sudah muncul dalam buku siswa?
 - 3) Apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* sudah muncul dalam buku siswa?
- d. Buku siswa dapat digunakan untuk menilai 3 ranah (sikap, pengetahuan, keterampilan). Instrumen pertanyaan antara lain:
- 1) Apakah kriteria penilaian pengetahuan ada dalam buku siswa?
 - 2) Apakah kriteria penilaian sikap ada dalam buku siswa?
 - 3) Apakah kriteria penilaian keterampilan ada dalam buku siswa?
- e. Soal-soal dalam buku siswa dapat digunakan sebagai instrumen penilaian autentik. Instrumen pertanyaan antara lain:
- 1) Apakah ada soal tipe *exercise*?

- 2) Apakah ada soal berbasis masalah dalam buku siswa?
- 3) Apakah ada soal *challenge* dalam buku siswa?
- 4) Apakah ada soal berbasis proyek dalam buku siswa?
- 5) Apakah terdapat soal dari tingkatan yang mudah sampai sulit dalam uji kompetensi?

Instrumen juga dilengkapi dengan panduan penskoran sebagai berikut.

a. Kesesuaian buku dengan pendekatan scientific

Tabel Panduan Penskoran

| Indikator 1 : Desain pembelajaran buku siswa memenuhi kriteria pendekatan <i>scientific</i> | | | | |
|---|--|--|--|--|
| No Pertanyaan | Skor 1, jika | Skor 2, jika | Skor 3, jika | Skor 4, jika |
| 1 | Semua penemuan konsep tidak disajikan melalui permasalahan nyata | sebesar 25% penemuan konsep yang disajikan melalui masalah nyata | sebesar 75% penemuan konsep yang disajikan melalui masalah nyata | Semua penemuan konsep disajikan melalui permasalahan nyata |
| 2 | Pertanyaan nomor 1 mendapat skor 1 | Pertanyaan nomor 1 mendapat skor 2 | Pertanyaan nomor 1 mendapat skor 3 | Pertanyaan nomor 1 mendapat skor 4 |
| Indikator 2 : Langkah penemuan konsep materi dalam buku siswa sesuai dengan pendekatan <i>scientific</i> | | | | |
| 3 | Semua penemuan konsep, siswa tidak diajak untuk mengamati | semua penemuan konsep yang tidak secara langsung menuliskan siswa untuk mengamati | Terdapat penemuan konsep yang tidak secara langsung menuliskan siswa untuk mengamati | Semua penemuan konsep, siswa diajak untuk mengamati |
| 4 | Semua penemuan konsep sub bab, tidak terdapat pertanyaan kritis/pertanyaan rangsangan saat penemuan konsep | 25% penemuan konsep sub bab, terdapat pertanyaan kritis/pertanyaan rangsangan saat penemuan konsep | 75% penemuan konsep sub bab, terdapat pertanyaan kritis/pertanyaan rangsangan saat penemuan konsep | Semua penemuan konsep sub bab, terdapat pertanyaan kritis/pertanyaan rangsangan saat penemuan konsep |
| 5 | Semua penyajian penjelasan | 25% penyajian penjelasan materi / | 75% penyajian penjelasan materi / | Semua penyajian penjelasan |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| | materi / pembuktian sifat / penyelesaian masalah disajikan secara singkat | pembuktian sifat / penyelesaian masalah disajikan secara singkat | pembuktian sifat / penyelesaian masalah disajikan secara singkat | materi / pembuktian sifat / penyelesaian masalah disajikan secara jelas dan mendalam |
| 6 | Untuk semua penemuan konsep tidak terdapat pertanyaan atau soal dengan model yang sama seperti masalah dalam penemuan konsep | 25% penemuan konsep, terdapat pertanyaan atau soal dengan model yang sama seperti masalah dalam penemuan konsep | 75% penemuan konsep, terdapat pertanyaan atau soal dengan model yang sama seperti masalah dalam penemuan konsep | Untuk semua penemuan konsep terdapat pertanyaan atau soal dengan model yang sama seperti masalah dalam penemuan konsep |
| 7 | Semua penemuan konsep, siswa tidak diajak untuk menyimpulkan | 25% penemuan konsep, siswa diajak untuk menarik kesimpulan | 75% penemuan konsep, siswa diajak untuk menarik kesimpulan | Semua penemuan konsep, siswa diajak untuk menyimpulkan |
| Indikator 3 : Desain pembelajaran dalam buku siswa dapat diterapkan dalam model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>, <i>Project Based Learning</i>, dan <i>Problem Based Learning</i> | | | | |
| No Pertanyaan | Skor 1, jika | Skor 2, jika | Skor 3, jika | Skor 4, jika |
| 8 | Buku tidak sesuai dengan model <i>Discovery Learning</i> | Buku kurang sesuai dengan model <i>Discovery Learning</i> | Buku sesuai dengan model <i>Discovery Learning</i> | Buku sangat sesuai dengan model <i>Discovery Learning</i> |
| 9 | Buku tidak sesuai dengan model <i>Project Based Learning</i> | Buku kurang sesuai dengan model <i>Project Based Learning</i> | Buku sesuai dengan model <i>Project Based Learning</i> | Buku sangat sesuai dengan model <i>Project Based Learning</i> |
| 10 | Buku tidak sesuai dengan model <i>Problem Based Learning</i> | Buku kurang sesuai dengan model <i>Problem Based Learning</i> | Buku sesuai dengan model <i>Problem Based Learning</i> | Buku sangat sesuai dengan model <i>Problem Based Learning</i> |

b. Kesesuaian buku dengan penilaian autentik

| Indikator 1 : Buku siswa dapat digunakan untuk menilai 3 ranah (sikap, pengetahuan, keterampilan) | | | | |
|--|--|---|--|--|
| No Pertanyaan | Skor 1, jika | Skor 2, jika | Skor 3, jika | Skor 4, jika |
| 11 | Kriteria penilaian pengetahuan tidak sesuai dalam buku | Kriteria penilaian pengetahuan kurang sesuai dalam buku | Kriteria penilaian pengetahuan sesuai dalam buku | Kriteria penilaian pengetahuan sangat sesuai dalam buku |
| 12 | Kriteria penilaian sikap tidak sesuai dalam buku | Kriteria penilaian sikap kurang sesuai dalam buku | Kriteria penilaian sikap sesuai dalam buku | Kriteria penilaian sikap sangat sesuai dalam buku |
| 13 | Kriteria penilaian keterampilan tidak sesuai dalam buku | Kriteria penilaian keterampilan kurang sesuai dalam buku | Kriteria penilaian keterampilan sesuai dalam buku | Kriteria penilaian keterampilan sangat sesuai dalam buku |
| Indikator 2 : Soal-soal dalam buku siswa dapat digunakan sebagai instrumen penilaian autentik | | | | |
| No Pertanyaan | Skor 1, jika | Skor 2, jika | Skor 3, jika | Skor 4, jika |
| 14 | Tidak terdapat soal latihan maupun suruhan mencoba setelah penjabaran materi | 50% sub bab, terdapat suruhan untuk mencoba mengerjakan soal, namun tidak tertulis soal “latihan” | Setiap sub bab, terdapat suruhan untuk mencoba mengerjakan soal, namun tidak tertulis soal “latihan” | Untuk setiap sub bab terdapat kategori soal “latihan” |
| 15 | Tidak terdapat soal berbasis masalah | 25% subbab terdapat soal berbasis masalah | 75% subbab terdapat soal berbasis masalah | Semua subbab terdapat soal berbasis masalah |
| 16 | Tidak terdapat soal tantangan dalam setiap subbab | 25% subbab terdapat soal tantangan | 75% subbab terdapat soal tantangan | Terdapat soal tantangan dalam setiap subbab |
| 17 | Tidak terdapat soal proyek dalam bab. | - | - | Terdapat soal proyek dalam bab |
| 18 | Hanya terdapat soal C1 saja dalam uji kompetensi bab | Terdapat soal mulai C1-C4 dalam uji kompetensi bab | Terdapat soal mulai C1-C5 dalam uji kompetensi bab | Terdapat soal C1 sampai C6 dalam uji kompetensi bab |

Analisis buku siswa kurikulum 2013 ditinjau dari implementasi pendekatan *scientific* dan penilaian autentik dilakukan dengan mendeskripsikan dan memberikan skor pada tiap pertanyaan instrumen pada tiap bab. Hal ini dilakukan dengan menggunakan bantuan lembar penskoran analisis kesesuaian buku yang telah dilengkapi dengan panduan penskoran. Setelah diperoleh skor rata-rata pada tiap pertanyaan instrumen, selanjutnya persentase kesesuaian buku dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{\text{jumlah skor rata-rata tiap pertanyaan instrumen}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah didapatkan persentase kesesuaian buku terhadap pendekatan *scientific* dan penilaian autentik, maka dapat ditentukan kategori berdasarkan tabel berikut.

| Persentase | Kriteria |
|------------|-------------|
| 85% - 100% | Sangat Baik |
| 65% - 84% | Baik |
| 55% - 64% | Cukup Baik |
| 40% - 54% | Kurang Baik |
| 0% - 39% | Tidak baik |

3. HASIL PENELITIAN

Penilaian validitas isi meliputi aspek materi, konstruksi dan bahasa. Penilaian validitas isi dilakukan menggunakan daftar *check list* (✓) yang dilakukan oleh M. Noor Kholid, M.Pd selaku dosen pendidikan matematika FKIP UMS, Dwi Setyono N, S.Pd selaku guru matematika SMP Muhammadiyah 7 Surakarta, M. Thoha Solikhin, S.Pd selaku guru matematika SMP Al Islam Surakarta dan Tjipto Nugroho, S.Pd selaku guru matematika SMP N 1 Grobogan. Keempat validator menyatakan bahwa instrumen analisis kesesuaian buku telah valid ditinjau dari validitas isi serta mendapatkan koefisien kevalidan 3,64. Oleh karena itu, instrumen analisis kesesuaian buku dapat digunakan untuk

menganalisis kesesuaian buku siswa kurikulum 2013 ditinjau dari implementasi pendekatan *scientific* dan penilaian autentik tanpa perlu dilakukan revisi.

Setelah dilakukan penskoran pada tiap bab berdasarkan instrument analisis kesesuaian buku didapat skor sebagai berikut.

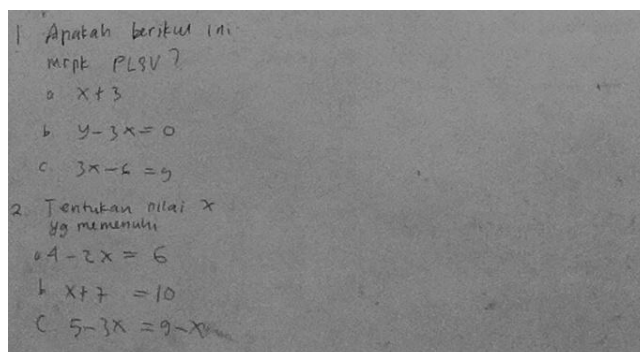
Tabel Penskoran Analisis Kesesuaian Buku

| no.instrmen | Semester 1 | | | | | Semester 2 | | | | |
|-------------|------------|-------|-------|-------|-----------|------------|-------|-------|-------|-----------|
| | bab 1 | bab 2 | bab 3 | bab 4 | Rata-rata | bab 1 | bab 2 | bab 3 | bab 4 | Rata-rata |
| 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3.75 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3.75 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3.25 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3.25 |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3.75 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3.75 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 7 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3.5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3.75 |
| 8 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3.25 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 9 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3.75 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 11 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 12 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 13 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 14 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 15 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3.75 |
| 17 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 18 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

Setelah diperoleh skor pada tiap bab maka dapat diperoleh persentase kesesuaian buku. Buku siswa pelajaran matematika kurikulum 2013 SMP kelas VII semester 1 memiliki persentase kesesuaian ditinjau dari implementasi pendekatan *scientific* sebesar 91.875 % dengan kategori sangat baik dan ditinjau dari penilaian autentik memiliki persentase kesesuaian sebesar 93.75% dengan kategori sangat baik. Sedangkan Buku siswa pelajaran matematika kurikulum 2013 SMP kelas VII semester 2 memiliki persentase kesesuaian ditinjau dari implementasi pendekatan *scientific* sebesar 97.5% dengan kategori sangat baik dan ditinjau dari penilaian autentik memiliki persentase kesesuaian sebesar 96.094% dengan kategori sangat baik.

Observasi dilakukan untuk mengetahui penggunaan buku dalam pembelajaran. Observasi dilakukan dengan mengamati ibu Fauziyah Warjanti, S.Si, M.Pd ketika melakukan pembelajaran di kelas. Observasi dilakukan di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta pada hari rabu 4 Februari 2015 di kelas 7B pada pukul 09.55 – 11.15 dengan materi sub-sub bab “Menemukan Konsep Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)”. Wawancara juga dilakukan dengan guru yang sama dengan tujuan penegasan hasil observasi dan penguatan hasil dokumentasi.

Proses pembelajaran dimulai dengan pengecekan pekerjaan rumah (PR). PR yang dicek adalah “Latihan 2.1”. Beberapa siswa kedapatan tidak membawa PR dengan alasan tertinggal di rumah. Setelah itu, Guru mengajarkan konsep PLSV dengan memberikan contoh $x + 5 = 7$. Guru menjelaskan bahwa syarat persamaan disebut PLSV adalah dihubungkan dengan tanda sama dengan ($=$), memiliki satu variable (dalam contoh tersebut x), dan pangkat tertinggi variabel adalah 1. Setelah itu guru bertanya kepada siswa apakah persamaan $xy + 5 = 0$ dan $x^{\frac{1}{2}} + 2 = 4$ merupakan PLSV. Setelah itu guru bertanya kepada siswa “bagaimanakah cara mencari nilai x ?”. Selanjutnya guru memberikan contoh menyelesaikan PLSV dengan persamaan $2x = 10$ dan bertanya kepada siswa “jika dua mangkok berisi sepuluh bakso, berapakah isi satu mangkok?”. Siswa dengan mudah menjawab $x = 5$. Kemudian guru memberi contoh lagi persamaan $5x - 10 = 3x + 8$ lalu mengajarkan cara menyelesaikannya hingga ketemu $x = 9$. Setelah siswa sudah paham kemudian guru memberikan soal kepada siswa sebanyak 2 nomor seperti berikut.



Gambar Soal Observasi

Setelah siswa selesai mengerjakan kemudian guru memberikan PR yaitu halaman 82 nomor 1-8 dan menutup pelajaran.

Setelah selesai dilakukan observasi, kemudian dilanjutkan dengan wawancara. Berikut petikan hasil wawancara dengan responden (P: peneliti selaku pewawancara, dan G: guru responden terwawancara)

P : Apakah menurut ibu penemuan konsep dalam buku siswa sudah disajikan dalam masalah nyata?

G :iya, semua bab sudah memberikan contoh masalah nyata dalam penemuan konsep, yang lebih penting masalah nyata itu adalah memudahkan siswa untuk memahami konsep bukan malah mempersulit.Seperti tadi saya menjelaskan “jika dua mangkok berisi sepuluh bakso,berapakah isi satu mangkok?”untuk mempermudah siswa memahami persamaan $2x = 10$.

P : Apakah menurut ibu untuk menemukan konsep dalam buku siswa peserta didik sudah diajak untuk mengamati permasalahan beserta penyelesaiannya?

G :Sudah, tapi sekali lagi saya tekankan mengamati itu tidak harus masalah nyata yang terlalu rumit. Mengamati itu harusnya soal atau konsep yang sederhana sehingga siswa mudah untuk memahami. Buku ini saya rasa terlalu sulit seperti contoh ini (menunjukkan masalah 1.3 halaman 10 buku semester 1). Contoh seperti ini bisa membuat siswa takut dengan matematika.

P :Untuk kegiatan menanya, apakah buku ini sudah sesuai bu?

G :Sebenarnya untuk buku ini sudah sangat scientific.Mulai dari mengamati, menanya, menalar, mencoba dan membuat jejaring sudah lengkap. Yang menjadi permasalahan adalah materi nya yang terlalu sulit. Sebenarnya niatnya bagus untuk mengajak siswa menalar, dan untuk sekolah favorit mungkin tidak ada masalah, akan tetapi untuk sekolah yang kurang favorit akan kesulitan padahal jumlah sekolah kurang favorit jauh lebih banyak daripada sekolah favorit. (jawaban ini sekaligus menjawab pertanyaan selanjutnya mengenai menalar, mencoba dan menyimpulkan)

P :Apakah buku ini juga sudah mendukung model pembelajaran PBL, PjBL dan Discovery Learning?

G :*Semua bab sudah ada model pembelajaran PBL, PjBL dan Discovery Learning akan tetapi yang jadi permasalahan adalah alokasi waktunya. Model pembelajaran itu butuh waktu lama padahal alokasi waktu mengajar sangat terbatas.*

P : Apakah ibu juga menggunakan buku ini untuk menilai pengetahuan, sikap maupun keterampilan?

G :*Biasanya saya menggunakan soal latihan untuk dikerjakan dirumah karena kalau di kelas waktunya tidak cukup. Kalau sikap biasanya saya ketika melakukan PjBL, kaya kemarin waktu proyek membuktikan segitiga saya menilai kesungguhan dan amanah-nya siswa.*

P : Apakah di buku sudah terdapat soal tantangan bu?

G :*Ini bukan cuma soal tantangan, ini kelasnya soal olimpiade. Kayak ini (menunjukkan latihan 1.2 nomor 14 dan 15). Soal ini terlalu sulit untuk siswa SMP pada umumnya.*

P : Jadi kesimpulannya buku ini sudah sesuai pendekatan scientific dan penilaian autentik?

G :*iya Cuma tingkat kesulitan materi untuk anak SMP pada umumnya terlalu sulit.*

P : Ada saran untuk buku ini bu?

G : *Untuk tingkat kesulitan materi lebih dipermudah. Konsep buat yang simpel aja yang penting siswa paham konsep. Kata-kata terlalu banyak jadi perlu diringkaskan.*

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dokumentasi dapat dilihat bahwa buku memiliki persentase kesesuaian dengan pendekatan *scientific* sangat tinggi. Hampir semua pertanyaan instrumen kesesuaian buku dipenuhi dalam tiap bab. Hanya pertanyaan instrumen nomor 4 yakni “Setelah mengamati, apakah buku siswa menginspirasi peserta didik untuk bertanya?” yang mendapat skor paling rendah dari nomor instrumen yang lain. Hal ini dikarenakan banyak bagian “Mari Kita Menanya” yang tidak dilengkapi dengan stimulus serta belum menuntun siswa untuk mencari tahu sebagaimana dikehendaki oleh pendekatan *scientific*. Bagian

“Mari Kita Menanya” lebih terkesan menyuruh siswa untuk membuat kalimat tanya dengan menggunakan kata yang telah ditentukan dan jika tidak diberi stimulus maka pertanyaan yang siswa buat akan melebar daripokok bahasan.

Persentase kesesuaian buku dengan penilaian autentik juga sangat tinggi. Buku sudah mengakomodasi penilaian pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Semua sub bab dalam tiap bab juga sudah terdapat “Latihan”. Selain itu semua bab juga sudah terdapat “Tugas Proyek”. Hampir semua sub bab juga sudah terdapat soal tantangan. Nomor instrumen yang mendapat rata-rata skor terendah adalah instrumen nomor 18 yakni “Apakah terdapat soal dari tingkatan yang mudah sampai sulit dalam uji kompetensi?”. Hal ini dikarenakan hampir semua “Uji Kompetensi” tiap bab tidak terdapat soal tipe mencipta (C6).

Berdasarkan hasil observasi dapat dilihat bahwa buku digunakan untuk penilaian pengetahuan yakni ketika digunakan sebagai PR. Ketika menanyakan siswa kenapa tidak membawa PR, disitu guru dapat menilai sikap siswa tentang kejujuran dan amanah. Kemudian, buku juga digunakan untuk mengamati dan mengenalkan konsep seperti halaman 69. Lalu untuk menanyakan guru tidak menggunakan buku. Kemudian untuk menalar dan mencoba guru menggunakan buku dengan meminta siswa mengerjakan “Ayo Kita Menalar” halaman 82. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa buku siswa dapat digunakan untuk pendekatan *scientific* dan penilaian autentik tetapi harus efektif memanfaatkan waktu dan menyesuaikan materi yang sedang diajarkan.

Berdasarkan hasil wawancara juga sudah terlihat bahwa buku sudah mengimplementasikan pendekatan *scientific* dan penilaian autentik. Akan tetapi yang dipermasalahkan adalah tingkat kesukaran materi walaupun sebenarnya tujuannya bagus untuk lebih banyak melatih siswa untuk menalar. Akan tetapi oleh guru dirasa kurang sesuai dengan kemampuan siswa SMP pada umumnya. Selain itu model pembelajaran yang sudah terintegrasi dalam buku terbentur alokasi waktu pada penerapannya. Model tersebut membutuhkan waktu yang tidak sebentar akan tetapi alokasi jam mengajar guru terbatas.

Hasil dokumentasi, observasi dan wawancara saling menguatkan. Kegiatan menanya dalam dokumentasi yang dirasa kurang, juga didukung oleh hasil

observasi. Hasil observasi, pada kegiatan menanya, “Ayo Kita Menanya” tidak digunakan oleh guru. Tetapi untuk langkah pendekatan *scientific* yang lain seperti mengamati, menalar, mencoba dan menyimpulkan sudah diterapkan. Hal ini juga diperkuat dengan hasil wawancara yang menjelaskan bahwa buku sudah mengakomodasi langkah-langkah pendekatan *scientific* tersebut. Hasil dokumentasi mengenai isi buku yang sudah mendukung model pembelajaran baik itu *discovery learning*, *project based learning* maupun *problem based learning* juga dikuatkan oleh hasil wawancara dengan sudah dipraktikkannya model pembelajaran tersebut di kelas meski harus efisien dalam mengelola waktu karena terbatasnya jam mengajar guru. Hasil dokumentasi tentang penilaian autentik juga sudah dikuatkan dengan hasil observasi dan wawancara dengan guru memberikan penilaian pengetahuan dan keterampilan menggunakan soal-soal dalam buku siswa serta penilaian sikap ketika melakukan proyek. Adanya soal tantangan juga ditegaskan dengan hasil wawancara yang menyebutkan bahwa tingkatan soal dalam buku dirasa terlalu sulit untuk siswa SMP pada umumnya.

Penjelasan pada latar belakang menyebutkan bahwa pendekatan *scientific* memiliki relevansi yang kuat terhadap penilaian autentik. Hal ini terbukti dengan penilaian autentik dilakukan ketika langkah-langkah pendekatan *scientific* dilakukan. Penilaian pengetahuan dan keterampilan dapat dilakukan ketika tahap mencoba maupun membuat jejaring. Penilaian sikap bahkan dapat dilakukan ketika melakukan kegiatan mulai dari mengamati, menanya, maupun membuat jejaring. Dengan demikian aspek penilaian autentik dalam buku ini sudah sejalan dengan pendapat Jon Mueller (2006) yang menjelaskan bahwa penilaian autentik adalah suatu bentuk penilaian dimana para siswanya diminta untuk menampilkan tugas pada situasi yang sesungguhnya yang mendemonstrasikan penerapan keterampilan dan pengetahuan esensial yang bermakna dan pendapat Richard J. Stiggins (1987) yang menyatakan bahwa penilaian autentik menekankan keterampilan dan kompetensi yang spesifik untuk menerapkan keterampilan dan pengetahuan yang sudah dikuasai.

Hasil penelitian menyebutkan bahwa buku memiliki kesesuaian terhadap pendekatan scientific dan penilaian autentik dengan kategori sangat baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa buku siswa kurikulum 2013 pelajaran matematika semester 1 dan semester 2 sudah layak digunakan meski memerlukan beberapa perbaikan.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dalam bab IV, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. Buku siswa pelajaran matematika kurikulum 2013 SMP kelas VII semester 1 memiliki persentase kesesuaian ditinjau dari implementasi pendekatan *scientific* sebesar 91.875 % dengan kategori sangat baik dan ditinjau dari penilaian autentik memiliki persentase kesesuaian sebesar 93.75% dengan kategori sangat baik.
- b. Buku siswa pelajaran matematika kurikulum 2013 SMP kelas VII semester 2 memiliki persentase kesesuaian ditinjau dari implementasi pendekatan *scientific* sebesar 97.5% dengan kategori sangat baik dan ditinjau dari penilaian autentik memiliki persentase kesesuaian sebesar 96.094% dengan kategori sangat baik.
- c. Buku siswa pelajaran matematika kurikulum 2013 SMP kelas VII semester 2 memiliki persentase lebih baik daripada buku siswa pelajaran matematika kurikulum 2013 SMP kelas VII semester 1 ditinjau dari implementasi pendekatan *scientific* maupun penilaian autentik.
- d. Pada instrumen kesesuaian buku ditinjau dari pendekatan *scientific*, pertanyaan instrumen yang mendapatkan rata-rata skor yang paling rendah adalah pertanyaan instrumen nomor 3 yakni “Setelah mengamati, apakah buku siswa menginspirasi peserta didik untuk bertanya?” dengan skor rata-rata 3,25 baik di buku semester 1 maupun semester 2.
- e. Pada instrumen kesesuaian buku ditinjau dari penilaian autentik, pertanyaan instrumen yang mendapatkan rata-rata skor terendah adalah pertanyaan instrumen no 18 yaitu “Apakah terdapat soal dari tingkatan yang mudah

sampai sulit dalam uji kompetensi?” dengan skor rata-rata 3,00 baik di buku semester 1 maupun semester 2.

- f. Bab yang mendapatkan persentase paling rendah ditinjau dari implementasi pendekatan scientific adalah bab Garis dan Sudut yakni sebesar 87,5%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Joesoef, Daoed, 2008 . “ Konsep Dulu, Baru Uang”. *Kompas*, 3 September 2008
- [2] Kemdikbud. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MTs matematika*. Jakarta: BPSDMP dan PMP Kemdikbud.
- [3] Kemdikbud. 2013. *Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- [4] Kemdikbud. 2014. *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1 Edisi Revisi*. Jakarta: Kemdikbud
- [5] Kemdikbud. 2014. *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2 Edisi Revisi*. Jakarta: Kemdikbud
- [6] Lewis, Catherine C. 2002. *Lesson Study: A Handbook of Teacher-Led Instructional Change*. Philadelphia, PA: Research for Better School, Inc.
- [7] Mudyaharjo, Redja. 2001. *Pengantar Pendidikan: sebuah studi awal tentang dasar-dasar pendidikan pada umumnya dan pendidikan di Indonesia*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [8] Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [9] Wijaya, Adi. 2013. *Pentingnya Analisis Buku Siswa dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika